

食品中硼酸及其鹽類之檢驗方法
Method of Test for Boric Acid and Borates in Foods

1. 適用範圍：本檢驗方法適用於食品中硼酸及其鹽類之檢驗。
2. 檢驗方法：檢體經灰化後，以試紙測試之鑑別方法。
 - 2.1. 裝置：
 - 2.1.1. 灰化爐。
 - 2.1.2. 水浴。
 - 2.2. 試藥：氧化鈣、碳酸鈉、氨水及鹽酸均採用試藥級；硼酸對照用標準品。
 - 2.3. 器具及材料：
 - 2.3.1. 研鉢。
 - 2.3.2. 坩堝。
 - 2.3.3. 薑黃試紙。
 - 2.3.4. 甲酚紅(Cresol red)試紙。
 - 2.4. 試劑之調製：
 - 2.4.1. 石灰乳：

稱取氧化鈣 10 g，置於研鉢中，徐徐加水 40 mL，研磨均勻。
 - 2.4.2. 10% 鹽酸溶液：

取鹽酸 23.6 mL，徐徐加入水 40 mL 中，再加水使成 100 mL。
 - 2.4.3. 5% 碳酸鈉溶液：

稱取碳酸鈉 5 g，加水溶解使成 100 mL。
 - 2.4.4. 10% 氨水：

取氨水 40 mL，加水使成 100 mL。
 - 2.5. 檢液之調製：

將檢體細切研碎後，稱取 3~4 g，置於坩堝中，加入石灰乳至呈鹼性，攪拌混合後，於水浴上蒸發乾涸，移入灰化爐中，徐徐升溫至 300°C，再升溫至約 500°C 灰化之。俟完全灰化後，取出冷卻，加入 10% 鹽酸溶液 2~3 mL，使其溶解，再加水至 10 mL，供作檢液，檢液以甲酚紅試紙測定，其 pH 值應為 0.3~0.4。
 - 2.6. 鑑別試驗：

將檢液滴加於薑黃試紙，烘乾後，試紙呈紅色至橙紅色時，續於呈色部分滴加 10% 氨水或 5% 碳酸鈉溶液，試紙變為藍綠

色至深藍色，即含有硼酸或其鹽類。

- 附註：
1. 本檢驗方法之檢出限量為 300 ppm。
 2. 海藻類、海哲皮及茶類等含有天然硼化合物。
 3. 食品中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。